

ALLAITER SES CHEVREAUX AVEC DU LAIT MATERNEL THERMISÉ



LE LAIT MATERNEL THERMISÉ EST UNE TECHNIQUE TRÈS PEU UTILISÉE* POUR NOURRIR SES JEUNES SUR L'ENSEMBLE DE LA PHASE LACTÉE. PAR RAPPORT AUX AUTRES TECHNIQUES VALORISANT LE LAIT MATERNEL, ELLE A L'AVANTAGE DE PRÉVENIR L'APPARITION DE CERTAINS AGENTS PATHOGÈNES À CONDITION D'ÊTRE RIGOREUX SUR LA GESTION DE LA THERMISATION.

* (1 % en Rhône-Alpes, enquête 2016. PEI TALC)



Thermisation :

56 °C pendant 1 heure

Distribution :

- 2 repas par jour
- Environ 25 °C



Technique d'allaitement autorisée en Agriculture Biologique



INTÉRÊTS

- Valorisation du lait en phase colostrale
- **Efficace contre la transmission du CAEV et mycoplasmes**



LIMITES

- Perte de lait commercialisable
- Matériel et investissements dépendant du nombre de jeunes élevés
- Temps de travail important : distribution de plusieurs repas chauds par jour et nécessité de refroidir le lait avec l'utilisation de distributeur automatique de lait
- Pratique consommatrice d'eau et énergivore

Ces fiches techniques sont le résultat d'un programme expérimental de 4 ans (2016 – 2019) : le PEI TALC (Partenariat Européen pour l'Innovation – Techniques d'allaitement des chevreaux). Il a permis de créer des références sur différents types de lait pour nourrir les chevreaux : lait maternel (acidifié ou thermisé), lait de vache acidifié et aliment d'allaitement utilisé comme référence. De plus, les effets potentiellement assainissants de l'acidification sur le CAEV et les mycoplasmes ont été testés en laboratoire.

Ce programme a été financé par l'Europe via le FEADER et la Région Auvergne-Rhône-Alpes et a rassemblé 7 partenaires.

CONTACT :
Philippe Thorey
Animateur de Cap'Pradel
04 75 36 74 37 - philippe.thorey@idele.fr
Station Expérimentale caprine - 950 chemin du Pradel - 07170 Mirabel

PARTENAIRES TECHNIQUES



PARTENAIRES FINANCIERS



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes





ALLAITER SES CHEVREUX
AVEC DU MATERNEL
THERMISE



CONDITIONS DE TRAVAIL

1 Quel que soit le dispositif de thermisation utilisé, le récipient contenant du lait thermisé doit être déplacé vers un réfrigérateur ou le logement des jeunes. Les récipients de 20 L à deux poignées sont portés à deux mains ce qui provoque des douleurs dorsales.

2 L'idéal est de transvaser le contenu dans deux seaux propres avec des anses afin de faciliter le déplacement sans faire plusieurs allers-retours. Le stéricolostrum présente une anse qui le rend plus facile à manipuler directement.

MATÉRIELS NÉCESSAIRES POUR LA THERMATISATION DU LAIT

Trois dispositifs de thermisation ont été testés à la ferme expérimentale du Pradel, du plus basique au plus automatisé

Le stérilisateur à bocaux, le stéricolostrum et le pasteurisateur double emploi (élevage et fromagerie). Ils ont la même fonction mais leur praticité et leur coût varient. D'autres dispositifs existent et peuvent également répondre vos besoins.

STÉRILISATEUR À BOCAUX

Stérilisateur à bocaux ménager électrique, accompagné :

- D'un récipient pour le lait, à mettre dans le stérilisateur afin de créer un bain-marie. Son volume doit être adapté au stérilisateur
- D'une sonde permettant de réguler la température du lait dans le bain-marie à 56 °C. Ce dispositif supplémentaire permet un réglage plus précis que la température indiquée sur le stérilisateur

Fourchette de prix :

- 150 euros à 300 euros TTC

Volume :

- 18 L à 25 L en fonction du modèle

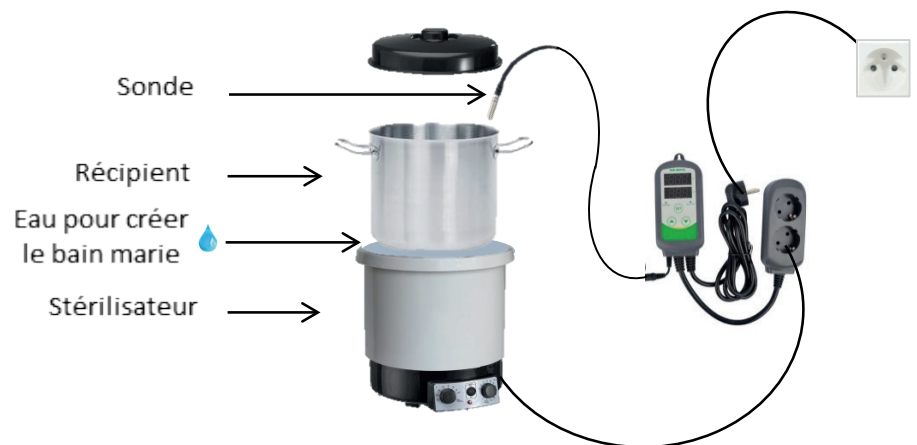


FIGURE 1 : schéma du stérilisateur à bocaux amélioré



CONSEILS PRATIQUES

- Régler le stérilisateur par rapport à la température de la sonde : 56 °C pour une durée d'1h. La durée du maintien de la température à 56 °C ne s'affiche pas sur la sonde : chronométrer 1h avec un autre outil comme un téléphone portable pour ne pas oublier de sortir le récipient de lait du stérilisateur.

STÉRICOLOSTRUM

Il a été conçu pour thermiser le colostrum et peut être utilisé pour le lait d'allaitement. Il est équipé d'un lecteur qui permet de visualiser la durée d'un cycle à 56 °C. Il est très précis car équipé d'un thermostat électronique.

Fourchette de prix :

- 1 100 euros à 1 300 euros TTC

Volume : 15 L



FIGURE 2 : stéricolostrum classique

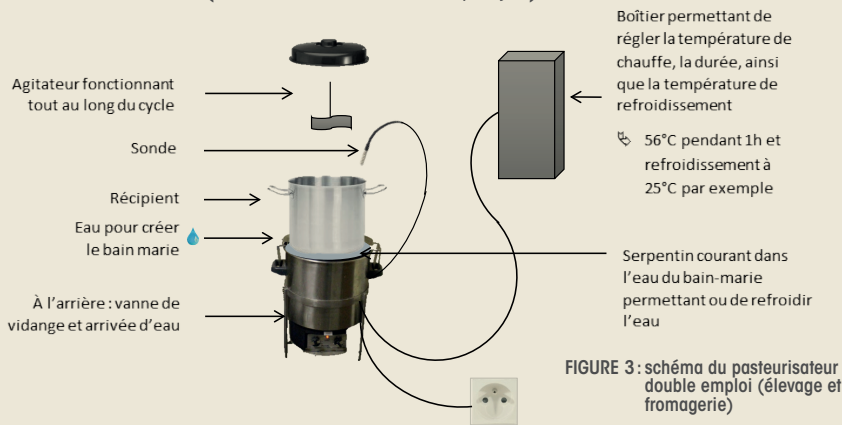
PASTEURISATEUR DOUBLE EMPLOI (ÉLEVAGE ET FROMAGERIE)

Cet appareil peut être utilisé en élevage puis en fromagerie pour pouvoir pasteuriser du lait en vue de fabriquer différents produits laitiers après le sevrage des jeunes. Cette double utilisation permet une économie d'investissement.

Tout comme les deux premiers dispositifs, le pasteurisateur « double emploi » chauffe le lait en bain-marie. Chaque élément annoté sur le schéma ci-dessous est fourni avec le thermiseur.

Fourchette de prix : 2500 euros à 3500 euros TTC

Volume utile : de 18 L (volume testé dans le projet) à 300 L



Un système de serpentin permet de refroidir le bain-marie afin d'obtenir la température finale souhaitée. Cette dernière peut être programmée.

Ceci permet de refroidir le lait plus rapidement mais consomme de l'eau : environ 60 L pour refroidir les 18 L de lait de 56 °C à 25 °C.

COMPARAISON DE QUATRE DISPOSITIFS DE THERMISATION

	Stérilisateur à boccoux	Stéricolostrum	Thermiseur	Taxi-lait avec système de thermisation
Prix matériel (TTC)	150 € à 300 €	1 100 € à 1 300 €	2 500 € à 3 500 €	5 000 à 6 000 €
Volume	18 L à 25 L	15 L	18 L	100 à 250 L
Fiabilité température et durée de thermisation	+	++	++	Non testé dans le projet
Arrêt automatique de la thermisation	Non	Oui	Oui	Oui
Refroidissement intégré	non	non	Oui, avec un système de serpentin d'eau froide circulant dans le bain-marie	Oui, avec un système de serpentin d'eau froide circulant dans le bain-marie

TABLEAU 1 : présentation de 4 techniques de thermisation testées

MÉTHODE DE THERMISATION DU LAIT

- Chauffer le lait pendant 1 heure à 56 °C rapidement après la traite
- Distribuer le lait 2 fois par jour à environ 25 °C à l'aide de multi-biberons
- Il est possible de faire une seule thermisation dans la journée puis de stocker le lait au réfrigérateur (4 °C - 6 °C). Avant de le distribuer, le lait peut être réchauffé au bain-marie, jusqu'à 25 °C environ
- Le chauffage et la distribution peuvent être combinés et automatisés sur un même matériel: des modèles (ex: taxi-lait) existent pour à la fois chauffer, refroidir et distribuer le lait. Le travail est facilité par une traction motorisée de l'ensemble



CONSEILS PRATIQUES

- Nettoyer la cuve contenant le lait après chaque utilisation et le bain-marie tous les 5 jours environ
- L'eau utilisée pour le refroidissement peut être valorisée pour l'eau d'abreuvement des chèvres: ceci évite le gaspillage de l'eau et permet de fournir de l'eau tiède en hiver pour les troupeaux saisonnés



PROTECTION SANITAIRE

Cette technique est efficace contre la transmission des germes responsables du CAEV, des mycoplasmes et des diarrhées chez les cabris.

Par contre, elle demeure inefficace vis-à-vis de la paratuberculose. Contacter votre GDS pour connaître votre statut.



Pour garder l'avantage sanitaire de la thermisation durant la phase lactée, il faut également thermiser le colostrum !



ALLAITER SES CHEVREUX
AVEC DU LAIT MATERNEL
THERMISÉ



La croissance des jeunes au lait thermisé est bonne et similaire aux autres techniques d'allaitement : les différences de GMQ ne sont pas significatives entre les différents laits.



Les coûts d'allaitement ont été calculés à partir des données collectées lors du projet PEI TALC de 2016 à 2019. Ils sont susceptibles d'évoluer dans le temps, il est conseillé de retenir la méthode de calcul plutôt que les chiffres bruts.



Les fiches suivantes issues du même dossier pour avoir les caractéristiques sur d'autres techniques d'allaitement :

- Comment allaiter ses chevreaux ?
- Allaiter ses chevreaux avec du lait de vache acidifié
- Allaiter ses chevreaux avec du lait maternel acidifié
- Allaiter ses chevreaux avec un aliment d'allaitement
- Le dossier « L'élevage des chevrettes » - PEP caprin - 2007
- Fiche « Des chevreaux en bonne santé pour des chèvres en pleine forme » - PEP Caprin - 2017

RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

TABLEAU 2 : croissance moyenne des chevreaux de la naissance au sevrage en fonction des différentes méthodes d'allaitement en 2018

TYPE D'ALLAITEMENT	Gain Moyen Quotidien (GMQ) naissance – sevrage en kg/j de lots de chevrettes Moyenne du lot +/- écart-type	
	Ferme du Pradel (10 animaux / lot)	Ferle de St Genest Malifaux (15 animaux / lot)
Lait maternel thermisé	0,244 +/- 0,024	0,197 +/- 0,013
Lait maternel acidifié	0,224 +/- 0,026	0,216 +/- 0,027
Lait reconstitué (145 g de poudre / l)	0,218 +/- 0,024	
Lait reconstitué (160 g de poudre / l)	0,222 +/- 0,025	

COÛT DE LA MÉTHODE

Sur la base de 20 chevrettes élevées / an pendant la phase d'allaitement.

Tableau 3 : estimation du coût d'élevage durant la phase lactée

POSTE DE CHARGE	COÛT
Temps de travail	45 euros (3h par chevreaux rémunérés à 1,5 SMIC soit 15,05 euros/h en 2019)
Coût alimentaire (Perte de lait commercialisable)	168 euros (120 l de lait consommé à 2 euros / l en exploitation fromagère dont 30% de lait post-colostral non commercialisable)
Investissements matériels : thermiseur (type stéricolstrum)	12 euros (1 200 euros amortis sur 5 ans)
Autres petits matériels, (eau, consommation électrique...)	6 euros
Total	231 euros / chevrete

CONCLUSION

La distribution de lait thermisé est :

- Efficace d'un point de vue sanitaire à condition que les préconisations à la naissance soient respectées (séparation rapide chevrettes / mères, thermisation du colostrum...)
- Globalement chronophage et coûteuse comme les autres techniques utilisant du lait maternel
- Il existe sur le marché des taxi-lait motorisés permettant de transporter le lait après l'avoir thermisé. Ces appareils permettent de thermiser entre 100 et 250 litres de lait /jour en fonction du volume choisi. Les taxi-lait n'ont pas été testés dans ce projet